2

ΣΥΝ ΘΕΩ.

PHYTOGRAPHIÆ SACRÆ GENERALIS.

Pars Practica ſexta.

Quam

AUXILIANTE DEO

PRÆSIDE

JOHANNE GESNERO,

Med. D. Phyſ. & Math. Prof.

ACADEM. IMPERIALIS NATURÆ CURIOSORUM GERMANICÆ ET RUSSICÆ PETROPOLITANÆ, ATQUE SOCIET. REGIAR. SCIENTIAR. BEROLINENSIS SUECICÆ UPSAL. GOETTING. BOTANICÆ FLORENTINÆ ET PHYSICO-MEDICÆ BASIL. MEMBRO.

Pro conſequendo Examine Philoſophico

Defendent

CONRADUS OERIUS.
LEONHARDUS WIRZIUS.
CONRADUS NYSCHELERUS.
SALOMON OBERMANNUS.
HENRICUS HÆFELINUS.
MARTINUS SCHINZIUS.
CASPARUS SCHULTHESSIUS.
LUDOVICUS NYSCHELERUS.
FRID. SAL. NYSCHELERUS.

Ad diem XIII Febr.

H. L. Q. S.

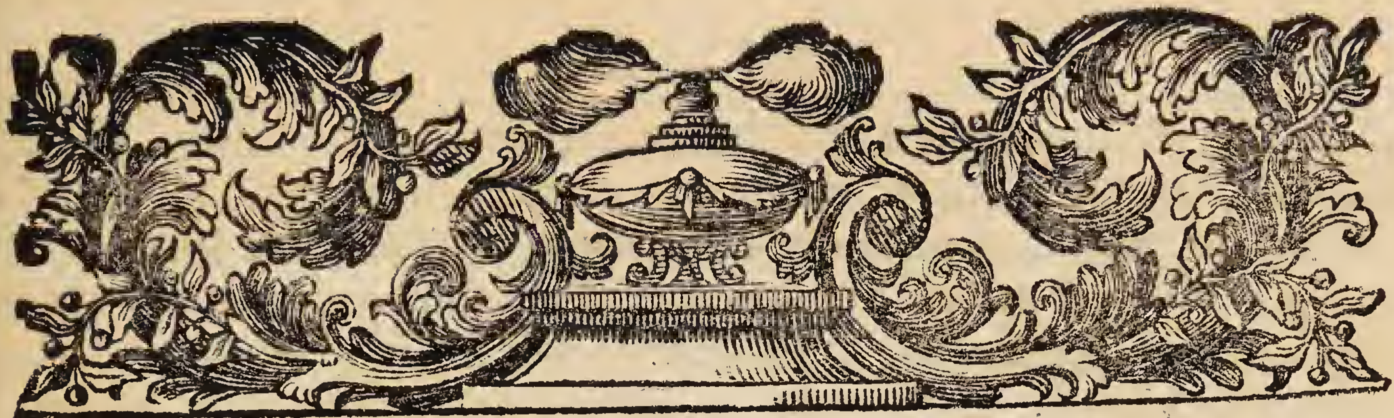
TURICI,

EX OFFICINA GESSNERIANA.

Anno MDCCLXVI.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30787865



ΣΥΝ ΘΕΩ.

PHYTOGRAPHIÆ SACRÆ GENERALIS.

Pars Practica ſexta.

I.

Quam bene, Optimus Maximus Rerum Conditor generi humano in diſponenda Creaturarum omnium univerſitate conſuluerit, id omnia Naturæ Opera evidentiſſime teſtantur. Idemque luculentiſſime ex Regno Vegetabili agnoſcitur, in quo omnia ad perfectionem Univerſi mirifica conſenſione conſpirant. Id ipſum hactenus ex fabrica, functionibus, & utilitatibus Plantarum aliquot præmiſſis Diſſertationibus demonſtrare ſum anniſus, pergo in exhibendis uſibus multivariis, quos Vegetabilia in Ædificiis & Vitæ commoditatibus hominibus præſtant.

Nexus cu[m] præceden[ti] Diſſertati[o]ne.

II.

Qui experiri velit eximium Vegetabilium uſum, quem cum in ædificiis, tum in variis Vitæ commoditatibus præbeant, modo ſecum tacita cogitatione reputet, quænam ex abſentia eorum, quæ ex Ligno & Vegetabilibus in inſtructa domo & œconomia habentur, naſcitura ſint incommoda, defectus, hiatus, lacunæ. Si abſit lignum,

Uſus e[xi]mius Ve[ge]tabilium [in] ædificiis [&] commod[i]tatibus V[i]...

lignum, deſtituta erit ſimul domus plerumque ſuis januis, portis, ſcalis, parietibus, contignationibus, tectis, ſubſtructione, utenſilium parte multò maximâ, menſa, ſcamnis, ſubſelliis & Inſtrumentis plerisque; Foco, quo calorem foveat, alimenta paret; alimentorum, potulentorum, Medicamentorum, Veſtimentorum parte præcipua carebit. Deſiderabit omne ferè chartarum genus, oleum, fuliginis atrum pigmentum, Cineres, Salia, lixivioſa, ſapones, & mille genus alia, quæ vegetabilia in varios Uſus adaptata & præparata ſuppeditare ſolent. Quantum plantæ vivæ ad tegmen, umbram, tutelam conferant, in ſuperiori Diſſertatione expoſui; reſtant exponenda commoda multò numeroſiora, quæ ex reſectis & adaptatis plantis obtinere licet. Patebit id luculentius, ſi ea, quæ Architectura & Oeconomia Ruſtica, Urbana, Publica, Privata, Civilis, Sacra, Navalis & plurimæ Artes ex Regno Vegetabili depromunt, generatim exponantur. Deinde oſtendatur, quanta ubertate & varietate ſingula, quæ cuique ſcopo omnium optime convenire poſſunt, ſive ea ad firmitatem, ſive ad commoditatem, ſive ad ornatum pertinent, in Vegetabilibus magno numero inveniantur. Quod ipſum primo demonſtrabimus in Lignis variis ad Ædificia in Sacris Literis memorata adhibitis, deinde per univerſum Regni Vegetabilis ambitum excurrentes Plantarum varias Claſſes perluſtrabimus, quæ ſuam hic Symbolam conferunt, ut pateat, quam late, quam copioſè Divinus Rerum omnium Largitor ubivis Gentium ſua bona diſpenſarit.

III.

rchitectu-
 initia.

Architectura ædificandi ars, uti artes pleræque aliæ ex Infantia quaſi & parvis initiis ad adoleſcentiam & Virilem ætatem lente & inſenſibili velut incremento ad magnam perfectionem ſummumque Faſtigium perducta eſt. Partim quod primorum hominum longævitas, ad aliquot ſæcula ſe extendens, longam multorum annorum experientiam, optimam Rerum magiſtram, ſuppeditabat, quæ ex juvantibus & nocentibus pulchrè docebat & diſcebat quæ vitanda, quæ conſectanda ad tutam commodamque vitam agendam. Partim quod Architecturæ perfectiſſimæ exempla cum in ipſis Naturæ Operibus oculis & menti ſubjicerentur, tum & ſpecimina maximè

illuſtria

illuſtria a Deo ipſo in Arca Noachi, in Tabernaculo, & in Templo Salomoneo fuerint propoſita, quæ omnis perfectionis & venuſtatis Architectonicæ veluti normam ſuppeditare poſſent.

Primævi itaque homines ardores Solis, Brumale frigus, pluviæ & venti incommoda evitaturi ſibi de latibulis, Tectis, ædibus proſpiciebant. Atque ipſæ vivæ Arbores ſponte veluti tutelam obtulerunt, cœperunt itaque de Fronde facere tecta, tum Hirundinum modo loca ex luto & virgultis conſtruere, quæ ſubirent. Dein erectis ex arboreis ramis, furcis, interpoſitis vel inter textis virgultis iisdemque luto firmatis habitacula parabant, quæ fronde vel arundine tegebant, aut ſcandalis robuſteis vel ſtramentis. (a) Vel & impoſitis alternatim arboribus ad angulos rectos coagmentatis rectangulum ædificium extruebant facile tecto muniendum. Ipſi quoque Arborum Trunci cylindrici primum & ſimpliciſſimum columnarum genus ſuppeditabant, hi ex angulis baſeos rectangulæ erecti & per transverſas conjuncti ſimiles priori ædes exhibebant. Alii ſtipites inter ſe religantes metas efficiebant, quas arundinibus & ſtramentis tegentes, exaggerabant ſupra habitationes maximos grumos e terra. Ita hiemes calidiſſimas, æſtates frigidiſſimas efficiunt Tectorum ope. Nonnulli ex ulva paluſtri componebant Tuguria tecta. Vel ex baſi rectangula, circulari, multangulari, virgæ erigebantur, quæ ſpatium includant parallelipipedum vel cylindricum, aut priſmaticum Tecto pyramidali, vel conico, vel hæmisphærico vel cuneato contegendum. Vel eædem virgæ ad angulum recto minorem inclinatæ in ſummitate mutuo nexu firmatæ Caſarum & Tentoriorum varias ſpecies efformabant, pannis, pellicibus, arundine, vel Stramine aut Scandalis tegendas. Harum apud varias Gentes varietatem ſummatim tradit Cl. Hallen (b). Neque a ſimpliciorum ædificiorum fabrica abludunt Caſæ Alpicolarum Helvetiæ noſtræ & Lapponiæ. Caſæ alpinæ, deſcribente

 Celeb.

(a) Vitruv. Architect. L. X. Amſtel. 1649. fol. Lib. II. C. I. pag. 18.

(b) Werkſtätte der Künſten, oder neue Kunſt-Hiſtorie, Tom. III Brandenb. und Leipzig 1764. 4. p. 3.

Celeb. SCHEUCHZERO (c), parietes ex Trabibus lignis non vel ruditer exaſciatis, invicemque ſuper impoſitis conſtant; & ſæpe corticibus abiegnis veſtiuntur ad arcendas Tempeſtatum injurias. Tectum ex Scandalis ligneis per Saxa aggravatis, ne ab ipſo Ventorum impetu disjiciantur. Tabulatum Terra nuda vel Corticibus abietum pinuumque ſtrata. Haud longe a Caſa eſt ſimilis Architecturæ ſtabulum, ſive Caſa Vaccaria. Utenſilia lignea. Scamnum monopodium, cui Senna (Paſtor) inſidet. Vaſa mulctrum, amphoræ, Colatorium, Fulcra & ſuſtentacula varia, alveus, arculæ, Patellæ variæ, Dolium, vel Cylindrus butyro conficiendo deſtinatus. (d) Lapponis Caſa ſeu Tuguriolum & Domus gaudet forma pyramidali, hexagona apice truncato, altitudinis humanæ, latitudinis triplo majoris. In Alpibus eſt tentorium, conſtans trabibus ſeu baculis octodecim & expanſo tegmine linteo, in ſylvis e lignis ſimilibus; in Alpibus conſtat ſolo tecto terræ impoſito, in Sylvis gaudet parietibus ulnam altis. In centro ejus eſt focus, in fronte locus pro culina vacuus, ad latera thalamus communis. Stragula, pelles ramis Betulæ nanæ inſtratæ. Sic vivit in Sylvis, nec ſementem facit, nec metit, eum tamen alit Deus optimus optime.

IV.

Antediluviana Ædificia.

Ædificiorum antediluvianorum memoriam nobis conſervarunt Sacræ Literæ; prima eorum mentio fit Gen. IV: 17. *Poſtea Cain urbem condidit, eamque de nomine filii ſui Hanoch appellavit*, & v. 20. *Jabal fuit Pater inhabitantium Tentoria, & paſcentium Gregem*; quæ Urbs (Gnir) a Caino condita probabiliter ſecundum Doctiſſ. CLERICUM tenuis fuit Caſarum collectio, maceria forte aut ſæpe viridi cincta. Nam hac Voce apud Hebræos etiam unum ædificium deſignari ſolet; ita paſſim Sionis Arx Urbis Davidis nomine nominatur, uti 2. Sam. V: 7. Et Jabal dicitur primus eorum, qui Nomadicam ſub Tentoriis vitam egerunt, quæ ambulatoriæ vitæ Ratio etiam poſt Diluvium multarum fuit Gentium

(c) Iter Alp. I. anni 1702. Lugd. Bat. 1723. 4. p. 54.
(d) LINNÆI Hora Lapponica. Amſt. 1737. 8. p. 269.

tium circa Palæstinam Populorum & ipsorum quoque Israelitarum, dum in deserta Arabia degebant, & Abrahami, Isaaci, Jacobi, uti de Abrahamo legimus Genes. XII: 7. *Transtulit autem (a Choreb) ad Sechem, ad montem ab Oriente ipsi Bethel, tetenditque illic Tabernaculum suum:* Quod ipse divus Apostolus PAULUS laudem fidei Abrahami & Patriarcharum in Epistola ad Hebræos Cap. XI. v. 9. commemorat, per fidem Abrahamum vocatum auscultasse DEO, ut abiret in locum, quem accepturus erat pro hæreditate, & exiisse, nescium, quo esset venturus, per fidem eum moratum esse in Terra Promissionis, ut aliena, ut qui habitarit in Tabernaculis cum Isaaco & Jacobo cohæredibus ejusdem Promissionis. Atque hæc vivendi Ratio in tentoriis etiam posterioribus temporibus his ipsis in locis Orientis passim apud alias Gentes usitatissima fuit. De Arabiæ Populis apud PLINIUM (e) legimus, Nomadas inde infestatoresque Scenitæ claudunt, & ipsi vagi, sed à Tabernaculis cognominati, quæ ciliciis metantur, ubi libuit. In calentibus illis Regionibus aliisque humano cultu destitutis, populi in familias divisi, tamdiu tendunt in loco, ubi sunt, quamdiu pabuli copia est: quo deficiente tentoria refigunt. De Scenitis Mesopotamiæ, quæ ad Meridiem vergit, incolis STRABO L. XVI. eadem tradit. Pastoritiam vitam agentes facile in alia Loca demigrant, ubi pascua deficiunt.

Ipsa tamen primorum hominum vivendi Ratio, dum & agrum colebant, & vitam pastoritiam agebant præter Casas & Tentoria ædificiorum varia genera & utensilia & instrumenta diversa poscebat. Stabula pro animalibus, Repositoria Victus, colendi agri Instrumenta. Plura etiam, cum multiplicata progenies in Societates coibat, cum Itinera instituebantur, & lacus & flumina trajicienda erant; cum ex Venatione Victus quærebatur, cum ex depravatione animi vitia, apertæ inimicitiæ natæ, hostiles Impetus facti & repulsi sunt.

Et cum justissimus injustitiæ Vindex sapientissimus DEUS cor- Arca chica.

(e) Lib. VI. C. 28.

corruptissimorum mortalium interitum statueret, Noachicam familiam, cum vario animalium genere mediis in Cataclysmi undis servaturus, Noacho ita præcepit (f): *Fac tibi Arcam de Lignis Gopher, in mansiones interstingues Arcam, & bituminabis eam intus & extus. Et hoc modo facies eam, Trecentorum Cubitorum erit Longitudo Arcæ, quinquaginta Cubitorum Latitudo ejus, & triginta Cubitorum Altitudo ejus. Fenestram facies ipsi Arcæ: & in Cubito consummabis eam superne. Ostium quoque Arcæ ipsius, in Latere ejus pones: inferiora, secunda & tertia facies in ea.* Cum ab instituto meo alienum sit Architecturæ navalis fundamenta hic exponere, non longior ero in demonstrando, quam apta, quam sufficiens & omnimodo proposito Scopo congrua fuerit hæc fabrica, & quod in hoc spatio 2041950 pedes cubicos æquante & in tres contignationes diviso pro hominibus & animantibus eorumque victu & reliqua suppellectili conveniens in Arca locus, tutum habitaculum & promtuarium fuerit, per integrum anni decursum & paucos, qui excedunt dies, tempus nimirum, per quod Noachus in Arca commoratus est; qui enim de hisce plura cognoscere cupiunt, iis Scripta Virorum Cl. SCHEUCHZERI, SCHMIDII super hoc Argumento abunde satisfacient. Inquiramus modo in speciem Ligni hujus navigii. Lignum, ex quo Arca construi debebat, dicitur *Gopher*, de quo Interpretes valde inter se dissentiunt, cum hæc Vox semel tantum neque extra hunc locum in Scripturis legatur. Apud Interpretes Græcos redditur *ξύλα τετραγώνια*, ligna quadrangula, quadrata: in versione Vulgata ligna lævigata. Sunt qui cum VOSSIO genus omne lignorum resiniferorum intelligunt, ut etiam pro diversis Arcæ partibus varia ligna fuerint adhibita. Pinum alii faciunt cum Münstero, quæ alias in Sacris *Erez* vel *Berosch*, vocatur & in Assyria rarior habetur. Quidam per Laricem interpretantur. Nostra vernacula versio & Dana Abietem transfert. Castalio dubitanter Terebinthum. Cedrus vel Cedrelate Junio & Tremelio, atque Chaldæo Interpreti. Doctissimus BOCHARTUS post FULLERUM magna verosimilitudine asserit esse CUPRESSUM *semper virentem*; quod in Assyria &

(f) Gen. VI: 14, 15, 16.

& Babylonia fabricaretur Noachi Arca, ubi præcipua materia fuerit, unde fierent Naves, dum alia ligna fabricandis Navibus in terris illis & tota vicinia parcius inveniantur; in Babylonia enim, ubi primæ humani generis fuere ſedes, & potiſſimum in Adiabene ingens fuit Cupreſſorum copia. Unde Alexander integram Claſſem ædificavit teſte STRABONE L. XVI. & ARRIANO L. VII. tum & quod Vox *Gopher*, ſono quodammodo accedat ad *Coper*, *Cuper*, *Cupreſſum*; quod arbor præcelſa, recta, æqualis, teres, & longo caudice. Cupreſſi circa Smyrnam teſte HASSELQUISTIO (g) altiſſima & pyramidum inſtar faſtigia ad cœlum extendunt, præcipuum Naturæ in his Regionibus Ornamentum. Quod Cupreſſus omnium optime putredini & Cariei reſiſtat, bonumque odorem ſpargat, unde ea, ex qua valvæ templi Epheſini fiebant, referente THEOPHRASTO L. II. c. 6. quatuor ætates reſervata duravit, quin & valvæ Templi D. Petri in Roma, ex hoc ligno factæ a Temporibus Conſtantini M. ad Eugenium IV. Papam per 600 paulo minus annos non tantum incorruptæ, ſed nitentes & novis perſimiles permanſerant. Mortuorum inſuper loculi in Ægypto, in quibus cadavera condita (Mumias vocant) recondi ſolent, multi ex hac materia facti obſervantur. (h) Eſt etiam ejus gravitas ſpecifica ea, ut facile aquis innatet & ad aquam in ratione ut 644 ad 1000. Conſentiunt cum BOCHARTO, CLERICUS, SCHEUCHZERUS, CELSIUS argumentorum pondere permoti.

Ab Architectura antediluviana ea etiam, quæ ad Ornamenta & Oblectamenta pertinebant non plane abfuiſſe ex ipſa hominum vita luxurioſa & ex eo concludere licet, quod (i) Lamechi alter filius Jubal Inventor fuerit tangendæ Citharæ & Teſtudinis. Et his Inſtrumentis ipſa Cupreſſus optime inſerviebat, Uſus ejus etiam hodie eſt ad Menſas & Tabulas, & alveolos exornandos, necnon ad organorum Muſicorum tubos tibias, reliquaque inſtrumenta

(g) HASSELQUIST Reiſe nach Palæſtina. Roſtock 1762. p. 32.
(h) RAJ. Hiſt. Plant. T. II. p. 1407.
(i) Gen. IV: 21.

Musica. Nitorem recipit, ideoque ex hac condere opera lautiora consuevere, uti legitur apud Rajum & Theophrastum locis citatis.

V.

Architecturæ Status post Diluvium.

Mox post Diluvium Noachi pietas & gratissima in DEUM Servatorem suum benignissimum eundemque justissimum Mens locum dedit Architecturæ Sacræ, ædificavit enim Noachus DEO Altare obtulitque in illo Hypocausta Genes. VIII: 9. Servatæ in diluvio Noachicæ Familiæ ædificiorum materiam sponte obtulerunt, cum ipsa ligna cupressina Arcæ, tum aquarum undis supernatantes Arborum Trunci in Terræ superficie post Aquarum recessum relicti. In Tentoriis porro vivere consueverunt, tum & agriculturam exercere, vineam colere, (ut etiam norint uvarum succum in vinum, inebriantem potum parare) pastoritiam vitam agere, ut id constat ex Genes. IX: 19, 20, 26.

Multiplicato dein genere humano novas sedes quærere cœperunt profecti ex Armenia in Assyriam, in Terra Sinehar, quæ Babylonia, Campum invenerunt, quem inhabitarunt Gen. XI: 2. Loci etiam amœnitate & commoditate permoti consilium ceperunt de condenda ibi Metropoli, de ædificanda Turri, qua famam ad posteros propagarent, & circa quam sedes ponerent. Ipsa loci natura offerebat argillosum solum, quod Igne in lateres coctum lapidum loco serviret & Bitumen quod Cæmenti vicem præstaret. Sed DEO sapientissimo aliter visum, confudit eorum labia, & dissensu inter eos nato per universum Orbem dispersi sunt, dum Semi posteritas in superiori Asia sedes suas posuit, Chami partim in Asia, partim in Africa, Japheti in Asia minore & Europa. Prout id plenius ex Sacris & profanis historiis apud Bochartum demonstratur. Et in Asia quidem & Africa Architectura magis excoli cœpit, sed potius in ingenti Operum mole, quam in commoditate, ornatu, & venustate perfectionem quæsitam fuisse ex portentosis Babyloniorum & Ægyptiorum moliminibus, ex eorum Pyramidibus, Obeliscis, concludere licet. Ad perfectionem vero ædificiorum hæc tria præcipua requiruntur, ut sint commoda, firma, venusta; hoc est, ut scopo, cui destinantur, negotiis in iis obeundis conveniant, quod ut tutò fiat, firmitas ea sit, qua per suffi-

ciens Tempus persistant. Ut verò placeant ædificia, accedat insuper partium singularum inter se & ad totum proportio, lateratium æqualitas & ad medias apta ratio, quam Symmetriam & Eurythmiam vocant. Inest enim menti nostræ tacita quædam numerandi & æstimandi facultas, quæ in Rebus sensibus obviis quantitatum Gradus & Relationes confuse cognoscit & in iis declaratur, quæ simplicioribus numeris exhiberi possunt, & inde Mens quasi quandam Pulchritudinis Mensuram statuere solet, eam majorem, quo plures diversarum hujusmodi Rationum consensus in data re obtinent. Ex hoc Principio Toni vel simul vel successive aurem afficientes in Musica placent, quarum Celeritates vel undulationum aërearum numeri rationem inter se obtinent, uti 2, 3, 3:4, 4:5, 5:6, 2:1, 1:1. & quæ ex his componuntur; hoc ipsum quoque est principium dijudicandi gratiam & venustatem Colorum omnemque pulchritudinem Architectonicam, quæ id postulat, ut cùm commoditate & firmitate partes ædificiorum cum accuratione elaboratæ aptas inter se rationes exhibeant. Et absolutissimum sanè summæ perfectionis & Pulchritudinis exemplar præbet ipsa Humani Corporis forma externa in vario Sexu & varia hominis ætate, in ea enim singulæ Partes inter se & ad totum perfectissimam Symmetriam atque Eurythmiam obtinent, ut Architectorum Principes etiam inde regulas pulchritudinis & rationum, quæ placere possint, desumpserint (k). Admirari etiam hic liceat cum Celeb. WOLFIO (l) & illustri de HALLER perfectissimam illam externarum partium Symmetriam, quæ summæ pulchritudinis ideam excitat, dum his subjectæ Partes internæ, visui non subjectæ, vix aliquam Symmetriæ Speciem exhibeant, sed eâ modo perfectissimâ fabricâ aptoque situ gaudeant, quæ Functionibus a se exercendis omnium optime conveniunt. *Videtur*, inquit Ill. de HALLER (m), *hoc Deum Ordinis demonstrare, quem ubique servet, ubi id fieri potest, & nescio, quid habet subtilius. Videtur enim ordinem homini præferre manife-*

 nife-

(k) VITRUV. L. III. c. 1. p. m. 38.

(l) WOLF vom Gebrauch der Theilen in Menschen, Thieren und Pflanzen. Halle 1737. 8. §. 15.

(m) Element. Physiolog. T. VIII. p. 2. p. 47. 48. Bernæ 1766. 4.

nifestum, ut manum Creatoris agnoscat; quo vero homo, nisi Incisor, non penetrat, ea sede, alias quam, Symmetriæ leges AUCTOREM NATURÆ *esse servatum.*

VI.

Architectura Sacra ejusque præclara specimina in Tabernaculo Israelitico.

Prima quoque & antiquissima perfectissimæ Architecturæ specimina DEUM ipsum omnis Sapientiæ & Scientiæ fontem, Auctorem habent. Maxime illustre nobis exemplum præbet Tabernaculum in deserto ab Israelitis divino jussu juxta prototypum Mosi in monte Sinai ostensum, constructum, cujus descriptionem legimus Exod. XXV ad XXXI & XXXV ad XL. Ad exequendum enim hoc divino cultui consecrandum opus ipse DEUS, Architectus summus, operariis omnibus & singulis scientiam indidit. Locutus est Jehova ad Mosen --- Loquere ad filios Israel. —— Facient mihi Sanctuarium, ut habitem in medio eorum omnium, ut ego ostendam Tibi similitudinem habitaculi & vasorum ejus. —— Destinavi huic rei Besaleél, cui plenam omnis opificii peritiam, intelligentiam, Scientiam divinitus inspiravi, qui negotium ingeniosissime conficiat, aurumque & argentum & æs fabrefaciat, quique gemmas artificiose illiget, & lignum fabricetur. Atque omne artificium exerceat. —— Dedi insuper in Corde ejus, ut docere possit & alios. —— Ei addidi Aholibam —— inque omnium Solertium animos peritiam immisi, qui omnia quæ Tibi præcepi conficiant: Nempe Tabernaculum Ecclesiæ, Arcam Testimonii ejusque propitiatorium, & omnia Tabernaculi vasa, & mensam & vasa ejus, purum Candelabrum, utrumque cum omni suo Instrumento, Aram Suffitoriam, Aram Victimariam cum omni suo Instrumento. Labrum cum suo Scapo, —— Vestes, Operimenta, Aulæa, Atrium & omnes eorum partes. Et in hoc Templo portatili, præsentis inter eos divinæ Majestatis certissimo pignore omnia ad exquisitissimæ Venustatis & Symmetriæ leges elaborata fuerunt. Erat arcæ longitudo $2\frac{1}{2}$ cubitorum, longitudo & altitudo $1\frac{1}{2}$. Mensæ longitudo 2, latitudo 1, altitudo $\frac{1}{2}$. Tabernaculi longitudo interna 30 cubitorum, latitudo & altitudo 10. Crassities Asserum, ut firmiori basi niterentur unius Cubiti. Atrium 100 Cubitos longum, 50 latum, 5 altum. Scriniaria autem opera plerumque ex ligno *Schittim* erant

con-

constructa. Ex eo enim confecta Arca Testimonii in interiori Sanctuarii thalamo collocata *Exod.* XXV: 11. Ex hoc Asseres Arcæ arrectarii & Vectes ejus auro obducti *Exod.* XXV: 13. & XXVI: 15. Ex eodem Ara suffitoria Tabernaculi & Vectes ejus aere obducti *Exod.* XXVII: 1-6. Mensa & ejus Vectes auro obducti. *Exod.* XXVI: 23. 26. Thymiaterium suffitus & Vectes ejus *Exod.* XXX: 1. 5. Asseres Tabernaculi arrectarii *Exod.* XXVI: 15. item transtilla asserum ejus. *Exod.* XXVI: 26. (n)

Quodnam vero hoc lignum *Schittim* Arboris genus designet, multum inter se dissentiunt Interpretes, ut etiam plures versiones & nostra quoque Turicensis hebraicam vocem *Schittim* retinuerint. Græca versio habet ξύλα ἄσηπτα ligna incorruptibilia. *Spondebat* juxta HILLERUM (o) *arboris illius incorrupta materia, adorantibus coram Arca, & in Altari sacrificantibus & in Thymiaterio adolentibus DEI Servatoris gratiam.* Alii pro Picea, Pinu, Abiete habent, *Castalio* Cedrum interpretatur, alii Citrum, Lentiscum, Buxum. Vix autem dubium est per *Sittim* MIMOSAM Niloticam LINNÆI Spec. Plantar. Ed. II. p. 1506. n. 34. designari. Est enim *Schitta* & *Schittim* Hebræorum, *Sant* vel *Sont* Arabum (p), Acacia vera, C. Bauh. ipsa Planta a LINNÆO indicata, Spina Ægyptia, Ἄκανθος THEOPHRASTI (q) cui tribuit materiam duodenorum cubitorum tectis idoneam; qua etiam in navium fabrica ad costas, ventrisque compagines utantur. Spina dicitur, quod Spinis horreat. Et forte est hæc ipsa Spinæ albæ similitudine Arbor, quam HIERONYMUS ad Joelis Cap. 3. v. 18. ubi de Nahal Sittim agit, describit (r). *Est genus arboris in Eremo spinæ albæ similis —— tam grande, ut latissima ex iis tabulata cædantur: lignumque fortissimum est, in-*

 credi-

(n) Conf. Cel. SCHEUCHZERI Phys. Sacr. T. I. Aug. Vindel. 1731. f. p. 197-272. Tab. CLXXIII - CCXXX. SCHMIDS biblischer Mathematicus. Züllichau 1736. 8. p. 301.
(o) Hierophyt. l. 428.
(p) CELS. de plantis sacris. l. 498.
(q) Hist. Plant. L. IV. c. 3.
(r) D. H. URSINI Arboretum Biblic. Norimb. 1699. 8. p. 314. ex Hieronymo.

credibilis lævitatis & pulchritudinis, ita ut ex his etiam vasa Torcularium faciant. Addit: Nusquam nisi in Arabiæ solitudine reperiri. Ex ea naves Ægyptiorum onerarias factas fuisse auctor est HERODOTUS L. II. C. 96. Certe hanc Arborem Schittim copiose nasci in Arabiæ desertis ipsæ sacræ literæ docent apud *Esajam* Cap. 41. v. 19. *Dabo in deserto Cedrum & Sittah & Myrtum*, tum & plura Moabitarum & deserti loca quæ inde denominantur Num. 25:1. 33:49. Jos. 2:1. Illam verò Acaciam veram S. Mimosam Niloticam, *Sant* Arabum his in locis copiose inveniri Hodœporicorum testimoniis indubitatis confirmatur. Doctissimus (s) BELLONIUS hæc de hac stirpe habet. Ad littus Arabici Sinus prope Sues Itinere facto per sterilem solitudinem, ubi nullæ stirpes nascebantur, præter Acaciam, ejus Gummi ab Arabibus collectum in Europam copiose transfertur. Incolæ ejus ramos largis perticis flagellant, ut folia decutiant à pecore devoranda. Et apud P. ALPINUM de Plantis Ægypti (t). *Acaciæ, quas Sont appellant copiosissime in Monte Sinai proveniunt ad Mori magnitudinem excrescentes.* Eruditissimus CELSIUS loco cit. testimonium P. ROGER excitat, quod ita sonat. *Le Sethim ne se trouve que dans l'Arabie deserte, proche de la Terre des Madianites, peu éloigné du Mont Sinai, en un lieu, qu'on appelle Sethim. —— C'est Arbre est aussi grande comme un Noyer, son bois est leger, de très bonne odeur & incorruptible.* Unicam fere esse arborem Arabiæ petrææ, quæ conficiendis asseribus servire possit ex RAUVVOLFII Observationibus affert GRONOVIUS (u) & confirmatur a Doctiss. SHAVV (vv) in subjuncto Itineri Orientali plantarum Catalogo. Insigne quoque his Doctissimorum Virorum BOCHARTI, SALMASII, HILLERI, SCHEUCHZERI, CELSII, aliorum placitis, quibus Schittim ipsa hæc Acacia est, pondus addit accuratior hujus plantæ descriptio ab accuratissimo Botanico HAS-

(s) Observ. L. II. c. 5.
(t) ALPINI de Plantis Ægypti liber c. Observ. & Notis Jo. Veslingii. Patav. 1640. 4. p. 9. & Vesl. Observ. p. 8.
(u) Flor. Orient. §. 159.
(vv) Voyages dans plusieurs Provinces de la Barbarie & du Levant, à la Haye 1743. 4. T. II. p. 101. n. 3.

Hasselquistio (x) in Oriente consignata. Est Mimosa Nilotica in Ægypto inferior rarior & in hortis plerumque culta : nascitur autem sponte in deserto arenoso prope antiqua sepulchra Ægyptiorum in Ægypto superiore ubi integræ ejus Sylvæ ; itemque in Arabia petræa, ubi Gummi Arabicum ex ea colligitur magna copia ad Sinum borealem maris rubri ad Montis Sinai pedem, ubi Gummi Thuris inde provenit. Arbor est ingens, ramosissima, gummosa, cortice purpurascente, floribus capitatis luteis pedunculatis, leguminibus compressis articulatis, moniliformibus, Spinæ binæ longiores, quam in Acacia Farnesiana, distinctæ, stipulares, folia bipinnata, partialibus extimis glandula interstinctis. Icon habetur apud Bellon. l. c. Veslingium de plantis Ægypt. T. VIII. Pluknetum Tab. 123. f. 1. Confundi solet cum Senegalensi & Farnesiana. Senegalensi sunt Spinæ ternæ, flores spicati, legumen compressum, læve, ellipticum. Cortex albus. Etiam hanc in Arabia provenire asserit Cel. Linnæus l.c.

VII.

Alterum Architecturæ Sacræ absolutissimum Specimen præbet Templum Hierosolymitanum primum illud in Monte Moria a Salomone (y) Anno Mundi 2932 inchoatum & septem annorum spatio absolutum fuit, a Nebucadnezare vero anno 3360 destructum (z). Tum & alterum vel restauratum Templum sub Zorobabele (a) Anno 3485. quod amplificatum & ornatum fuit ab Herode Magno, funditus dein eversum a Romanis Anno post Christum natum septuagesimo. Erant in hoc Templo Salomonæo Dei omnipotentis æde, quam ipsa deinceps Jehovæ gloria impleverat (2. Chron. 5 : 24.) omnia ad magnificentiam, perfectionemque maximam comparata sive Fundatorem spectes, sive Directorem primarium & secundarios, sive Operarios numerosissimos,

In Temp Salomonis

(x) Reise nach Palästina. Rostock 1762. 8. p. 514.
(y) 1. Reg. 6 : 1.
(z) 2. Reg. 25 : 9.
(a) Esdr. Cap. 3.

ſimos, ſive materiam ædificii & partium ejus, ſive ædificium ipſum cum partibus ſuis, ſive contenta ejus, & vaſa, Inſtrumenta, atque univerſum apparatum; prout luculenter & graphice hæc cuncta in ſacris literis 1. Reg. 6. & Chronic. Cap. 3 & 4. deſcripta exhibentur & Doctiſſimorum Virorum VILALPANDI (b) præcipue, & L. Chr. STURMII (c) SCHEUCHZERI noſtri (d) & SCHMIDII (e) Commentariis illuſtrantur. In quo argumento eas potiſſimum Templi partes conſiderabo, quæ ex ligno fuerunt conſtructæ, quas ita expendam, ut nexus quem cum cæteris obtinuerunt, non ignoretur. Petit Rex SALOMON 2. Chron. 2. v. 8. à Hiramo ſibi de Libano mitti ligna *Araſim*, Cedrina, *Beroſchim*, *Algumim* pinea, picea, ad Templum ingens & admirabile, domum nomini JEHOVÆ DEI conſtruendum. Hujus ideam a DAVIDE acceperat, ad quem omnia venerunt ſcripta manu Domini; ut intelligeret univerſa opera exemplaris (1. Chron. 28. v. 19.) *Dedit* namque *David Salomoni filio ſuo ſimilitudinem porticus & domuncularum, & cellariorum, & cœnaculorum, & cubiculorum ejus interiorum, domusque propitiatorii, tum exemplar omnium eorum, quæ habebat in animo & omnium cubiculorum per circuitum in theſauros Dei, & in theſauros Sanctitatum. tum ad Sacerdotum Levitarumque claſſes pro cuncto opere Miniſterii nempe pro univerſis vaſis miniſterii domus Dei.* Domus ſancta ſive Templum proprie dictum quod Sanctum & Sanctum Sactorum complectitur, longum erat 60 cubitos; 20 latum, 30 altum. Ante Templum *Veſtibulum*, *Pronaon*, 10 cubitos latum, 20 longum, cujus frons 120 cubitos alta (2. Chron. 3. v. 4. 15. 16. 17. ante hoc duæ columnæ æneæ 35. cubitos altæ: quæ faciei Templi Orientali præpoſitæ erant. A Veſtibulo *Sanctum* Muro erat diſtinctum, in quo Porta magna 20 cubitorum alta, 10 lata gemina, cum duabus valvis è lignis pineis

(b) Explicationes in Ezechielem. Romæ 1604. III. Vol. f.
(c) Sciagraphia Templi Hieroſolymitani. Lipſ. 1694. 4. & in notis ad Goldmannum.
(d) Phyſ. Sacr. Tab. 419. ad Tab. 453. edit latinæ p. 519-566. edit. germanicæ T. II. p. 121-180.
(e) Bibl. Mathemat. p. 317. Tab. 15-17.

pineis (*Schemen*). Sancti longitndo dupla longitudinis Sanctissimi 40 scil. cubitorum, latitudo æqualis altitudini, cubitorum 20. Intrinsecus versus Occasum erat Oraculum, *Sanctum Sanctorum*, Sanctitas Sanctitatum figuræ cubicæ 20. Cubitos longum, latum, altum. Huic & Sancto impositum laquear convexum ex Lignis Cedrinis, 10 cubitos altum, quod altitudinem à vertice ad basin efficiebat 30. cubitorum. (1. Reg. 6:2,) Sanctissimi ostio velum prætendebatur pretiosissimum ex Hyacintho, Purpura, Cocco & Bysso c. Cherubinis (2. Chron. 3:14.) Ostii valvæ pineæ auro obductæ, superliminare & postes quinque lateræ. Templi parietes ex marmore candido saxis arctissime compaginatis tabulis cedrinis (*Arasin*) obducti, pavimentum abiegnis (*Beroschin*). Sed hoc ipsum pavimentum & parietes interni totius ædis & januæ auro contecta & sculpturis extantibus Cherubim, Palmarum atque florum exornata. In Sanctissimo basi marmoreæ imposita servabatur Arca fœderis, quæ in Tabernaculi penetrali fuit ex ligno Sittim constructa, & auro obducta. (v. 20.) Arcæ adstabant duo Cherubini figura Colossea 10. cubitorum, quorum alæ Aram ejusque Vestes operiebant. In hoc Sanctuarium Soli Sacerdoti summo aditus semel in Anno concedebatur. In Sancto vero servabantur Arca suffitus cedrina, mensæ panis propitiationis, candelabra aurea (v. 20) Addita verò Sancto & Sanctissimo Conclavia plura superiora, itemque lateralia, tum duplex circuitus triplicis contignationis (v. 5. 6.) suis gazophylaciis instructus: & deinde atrium duplex interius Sacerdotum, atque exterius & magnum. (2. Chron. 4:9.) Populi Israelitici.

Hæc autem compendiaria Templi Salomonis delineatio ex sacro codice deprompta, ex eodem egregie illustrabitur, si conferantur cum descriptione Templi EZECHIELI Prophetæ (f) à summo DEO in Visionibus A. M. 3375. repræsentati, ex quo Judæi Jacturam quam passi fuerunt agnoscerent, & restaurandi sub Zorobabele Templi pleniorem ideam haberent, simul ut hac adumbratione

(f) Ezech. Cap. 40. ad 47.

tione Templi Myſtici Novi Teſtamenti viva in fidelibus ſpes divinæ ſalutiferæ gratiæ, & glorioſiſſimi Eccleſiæ ſtatus, DEI in Sanctiſſimo Templo ad ſuum Populum in ſempiternum habitantis efficaciſſime excitaretur. Ex geminis verò Templi Salomonei & Ezechielis deſcriptionibus collatis cum iis, quæ de Templo Hieroſolymitano apud Joſephum atque Judæorum Scriptores proſtant, natæ ſunt deſcriptiones & delineationes, quas in Auctoribus ſupra laudatis invenimus, quæ ſplendidiſſimi operis pleniorem ideam exhibere poterunt: quamvis non diffitendum ſit, in his ipſis ingenium Architectorum varia, in deſcriptionis ſupplementum addidiſſe. Taceo duo alia Templa ad Hieroſolymitani ſimilitudinem exſtructa; Samaritanorum in Monte Garizim ad Sanaballete & Heliopolitanum ab Onia IV. ſub Ptolomæo Philometore & Cleopatra in Ægypti præfectura Heliopolitana. De præſtantia & excellentia Architecturæ hujus Temporis judicium ferre licet ex Magnificis Ædificiis & Palatiis Regiis à Salomone ad exquiſitiſſimas Symetriæ leges exſtructis. Domum Cedrinam DAVID inhabitavit (1. Paralip. 14:1. & 17:1.) ad cujus conſtructionem Hiramus Tyriorum Rex materiam cedrinam & Lignarios fabros miſerat. Regia & ſplendiſſima Salomonis Ædificia (g) (1 Reg. Cap. 7.) fuere Regia Salomonis Domus cum atrio, opus 13. annorum, Domus ſaltus Libani Palatium 100 cubitos longum, 50 latum, 30 altum, quatuor columnarum cedrinarum columnis inſtructum, quibus cedrina tranſtra incumbebant, cujus tabulata cedrina ſuper 45 columnas, Luminum triplex ordo, feneſtris rectangulis triplici verſu & ſerie inter ſe reſpondentibus; Columnarum porticus 50 cubitorum longitudinis; Porticus Solii atque Domus Pharaonis filiæ, quam duxerat. Erant quoque columnæ tum Templi, tum Palatiorum Regiorum in Capitulo, in Trabeatione, in Zophoro omni genere ornatus Architectonici Liliorum petalis (*Schoſchin*), Granatorum fructibus (*Rimmonin*) reticulatis operibus pulcherrime exornatæ (1. Reg. 7:18-24.

VIII.

(g) Conf. SCHEUCHZ. Phyſ. S. Tab. 440. 441.

VIII.

Lignorum diverſa genera quæ in memoratis Ædificiis imprimis in Templo adhibita fuerunt ſequentia denominantur *Araſin*, *Beroſchin*, *Schemen*, *Algummina*, *Almygim*, quæ ut plurimum per Cedrina, Pinea, Oleaginea, Ebena aut Braſilia reddi ſolent.

Lignor genera q rum in æ ficando Templo uſus fuit.

De Lignis *Araſin* & *Beroſchin* in ſuperioris Diſſertationis Phytographiæ Sacræ parte V. *§. 9.* fuſius egi. Probabile nimirum videtur, Vocem *Araſin* generali nomine deſignare Arbores, reſiniferas quaſcunque coniferas æque ac bacciferas PINOS & in his Abietes, Cedros, Larices. CUPRESSOS, THUYAM, JUNIPEROS earumque Species ſabinam, & Cedrum phæniceam, alias: Speciatim verò Cedrum Libani per emphaſin denotare præſtantiſſimam illam PINI ſpeciem quæ propriè *Cedri* nomine venit, & gratia odoris, incorruptibilitate, denſitate & præſtantia Ligni præ cæteris expetita pretioſioribus ſcriniariis operibus tabulis, arculis, vaſis adhiberi ſolet. Neque ideo negamus JUNIPERUM phæniceam, quæ ſubinde Cedri nomine inſignitur, ejus loco inſervire potuiſſe. Majorum verò operum Trabeationum, Columnarum multò maximam partem ligna Pinea & Abiegna ſuppeditaſſe, quæ promiſcue nomine lignorum Araſin deſignare ſolent, niſi ſignificanter per Beroſch aut Beroth Pinus indicetur, cujus lætum in his Terris proventum fuiſſe ſupra vidimus. Verſio græca *Beroſchin* per *ξύλα ἀρκεύθινα*, *πεύκινα* Juniperina, Abiegna, Pinea reddit. Plura videas apud CELSIUM. (h)

Ex Ligno *Schemen* Cherubinos (1. Reg. 6. v. 23.) valvas oſtii Oraculi (v. 31.) & poſtes oſtii Templi (v. 33.) fabrefactos fuiſſe legimus. Vox hebraica proprie deſignat ligna pinguia, quam alii per oleaginea reddunt, alii per Oleæ ligna; Græci Interpretes promiſcue vertunt Cypariſſina, Arceuthina, Peucina. Turicenſis verſio latina ligna pinea, vernacula ligna Oleæ interpretatur. Cum autem Oleæ apud Hebræos in Sacris proprium no-

(h) De Plantis Sacris. I. p. 91. 122.

men, *Sait*, datum sit, à sensu S. S non aberrabunt, qui pro lignis *Schemen* habent omnis generis ligna, quæ ob oleosarum partium abundantiam, ob texturæ densitatem, & fibrarum teneritudinem, polituram, & nitorem admittunt, qui operibus ligneis venustatem & splendorem conciliare possit. Huic scopo imprimis conveniunt Olea, Juglans, Juniperus phænicea.

De Lignis *Algummin* legimus, fuisse inter ea quæ de Monte Libano sibi mitti Salomon petierat 2. Paral. 2:8. & Cap 9. v. 10. 11. Servos Regum Hirami & Salomonis cum Auro ex Ophir attulisse quoque ligna *Algummin*, non ante visa in Judæa. Et 1. Reg. 10. v. 11. & 12. Classem Hirami ex Ophir quoque attulisse magnam valde copiam lignorum *Almygim*, & ex his Salomonem fecisse fulcra, Citharas & Lyras nec vel antea vel postea hujusmodi ligna visa fuisse. Ex quibus inferre licet Ligna Algummin & Almygim non differre, sed voces per metathesin literarum mutatas idem designare lignum; deinde ligni hujus aliam speciem ex Monte Libano, aliam ex Oriente fuisse petitam. Non in alia voce interpretanda Auctores magis inter se differunt, quam in hac. Versio nostra latina habet Corallia, qua voce Hebræi Litophytum illud rubrum, quod *Corallium rubrum* vulgo dicitur, LINNÆO (Syst. Nat. 1. p. 797. 38.) MADREPORA *rubra* denotant. Hoc vero operibus, quibus à Salomone adhibitum fuit, minime conveniebat. Vernacula Versio reddit Lignum Ebenum, *Ebenholz*, quo nomine varia ligna densiora, obscurioris, nigricantis coloris, polituram admittentia designari solent & speciatim EBENUS *Cretica* LINN. 1076. *Æthiopica* quæ Palmæ species LINN. mat. m. 504. *Indica* vel viridis Ins. Helenæ. DALE mat. m. p. 330. *Jamaicensis* SLOANE Hist. II. 30. quæ ASPALATHUS Ebenus LINN. n. 11. His annumerari possunt variæ Lignorum Species ex Classe Arborum Diadelphiarum, & Leguminosarum Cytisi, Robiniæ, Mimosæ, Cassiarum, quorum usus permiscuè in officinis fabrorum lignariorum aliorumque mechanicorum in vicem Ligni Ebeni habetur. HILLERUS (i) & alii ex rationibus Etymologi

gi

(i) Hierophyt. I: 103.

gicis permoti hoc nomine *omne genus arborum gummiferarum* gummi aut resinas stillantium designari existimant: & harum Arborum tum Montis Libani tum Indiæ Orientalis Catalogum dedit HILLERUS l. c. PAGNINUS & alii reddunt *Ligna Brasilia* rubra; Sed Hirami Temporibus in Indiam Occidentalem navigatum fuisse non constat. Versio græca habet ligna *peucina*, *dedolata*. Versio vulgata Thyina. Alii & in his CELSIUS (k) *ligna pretiosa ex India Orientali*, *an Sandali Lignum*? Verosimile videtur *Algummim Montis Libani* speciem fuisse ligni præstantioris, durioris, quod polituram admittere & pretiosis operibus servire posset, cujusmodi Ebenus & varia ligna floribus papilionaceis & in his speciatim SPARTIUM *Spinosum* LINN. 997. quod in Syria & Græcia copiose crescit in Sepibus & Sylvis. Ligni materies alba durissima & gravis, medium autem Ligni nigrescit. (l) Notum etiam est, hisce Lignis majorem nigredinis gradum conciliari, dum atris pigmentis immissa atrum absorbent. *Ligna* verò *Algummim ex Ophir ad lata* speciatim designare videntur præstantissima Indiæ Orientalis ligna, quæ in pretiosis operibus & ob gratiam Coloris & teneritudinem fibrarum atque densitatem texturæ cæteris præstabant, præprimis *Santalum rubrum*, quod hoc ipsum Corallia rubra, quæ alias per Algummim denotari solent, suo colore quodammodo referat; sed & SANTALUM *citrinum* & *album*, quod colore, teneritudine Ligni, & imprimis gratia suavissimi odoris placere & in pretiosis operibns adhiberi possit. Nascitur in Indiæ Orientalis variis locis imprimis in Insula Timor, unde in Sumatram transferri solet, Insulam Auri feracem, quæ à nonnullis Ophir Veterum creditur; dum alii Insulam Ceylan Ophir Arabum fuisse existimant. Id certò constat frequens utriusque loci esse commercium, ut omne Genus Mercium ex Summatra ad Insulam Ceylan deferri potuerit. Etiam in Insula Timor Santalum rubrum nasci ex JÆGERO RUMPHIUS (n) tradit, cui triplex Species SANTALI rubri 1.

(k) De Plantis Sacris l. 171. & URSIN. Arboret. p. 565.
(l) Jo. BAUHINI Hist. Plant. P. I. L. XI p. 376.
(m) GARCIN apud SAVARY Dictionnaire de Commerce. à Geneve 1750. f. Pref. 34. Tom. III. p. 762.
(n) RUMPHII Herbar. Amboin. Amstel. 1741. f. L. II. p. 42-53.

ex Ora Septentrionali Coromandeliensi, quod dicitur Lignum *Ca-liatour*. 2. *Malaicense*. 3. *Timorense*, quorum omnium insignis usu-sit in Arte Tinctoria, ad omne genus suppellectilis, quæ per Scri-niarios aut Tornatores elaborari solet. Indi etiam Idola & delu-bra sua ex hoc ligno parant. Cæterum iisdem usibus servire po-terunt varia ligna rubro colore prædita & polituram admittentia quorum usus in Arte tinctoria imprimis celebratur, ut Lignum rubrum *Brasilianum* sive *Fernambucense*. Hæmatoxylon *Campechia-num*, Cæsalpinia *Brasiliensis* & *Vesicaria* & quæ Lignum *Sappan* sup-peditat.

XI.

Vegetabilium usus in Architectura & Oeconomia Rustica & Urbana.

Dum ulterius Vegetabilium usum perpendimus, quem i-vario Ædificiorum genere præbent, in suppellectile varia dome-stica, in Utensilibus, Instrumentis, Machinis Oeconomiæ Ru-sticæ, Urbanæ, privatæ, & publicæ facile convincimur innumerabi-les esse eorum usus. Fiunt ex his & lignis potissimum Ruricola-rum Ædificia pleraque simpliciores Casæ, ampliores Ædes Patri-familias, Agricolarum, Villicorum, Operariorum: Reconditor-Frugum, Horrea, Area, Faliscæ; Promptuaria esculentorum, po-tulentorum, cellaria omnis generis; Hydrophylacia, alvei, tu-& vasa aquam fontanam ducentia, effundentia, excipientia. An-malium variorum stabula Jumentorum, Equorum, & varii gene-ris Quadrupedium; Aviaria volatilium, Piscinæ piscium, Cancro-rum, Cochlearum Receptacula. Suppellectilis Rusticæ omne g-nus, Agricolendi Instrumenta, Aratrum cum suis partibus ad ve-tendam, proscindendam, lirandam Terram; itemque Crates, P-ctines, Volvuli ad Terram vel apte miscendam vel æquandam: Fu-carum plures species, manubria & apparatus Instrumentorum quorum usus est in fodienda Terra, demetendis frugibus, secand-fœno. cædendis lignis, cæteris. Pro frugibus depurandis Cribr-Incernicula, Vanni, Ventilabra. Molendinarum varia genera-Molæ versatiles pro terendis fructibus, Torcularia & prela pro Uva-rum, Pomorum, variorum fructuum musto aut oleo Fructuum nucleorum, seminum. Provehendis & deportandis oneribus veh-cula varia, plaustra, Trahæ, & Jumentorum officiis congrua j-

g

ga, Sellæ, Clitellæ, funes varii. Solidorum & liquidòrum mensuræ cavæ. Vasa ex Cratitio Opere, Corbes, Fiscellæ ex Scirpo, Junco, Salice, viminibus. Et huc pertinet cista juncea bitumine & pice oblita, in qua Moses Nilo flumine exponebatur (Exod II: 3) contexta ex *Gome* CYPERO *Papyrus* dicto & reposita in *Suph* Fuco barbato & rubente, aliis Alga vocatur. His accedunt varia vasa lignea pro asservandis liquoribus vel ex Lignorum compaginibus constructi Cadi & Doliorum variæ species, itemque lagenæ, quales etiam à Lapponibus (o) ex Corticibus Betulæ construi solent, vel quas Natura ultro offert in fructibus variis CUCURBITÆ *lagenariæ*, *verrucosæ*, *Melopeponis*, *Americanæ oblongæ bicubitalis.* CRESCENTIÆ *Cujete* seu Cucurbitiferæ arboris, ex cujus fructus Cortice, Ollæ, Corbes, Lances, Cochlearia, Ligulæ despumatoriæ, variaque suppellex apud Americanos paratur. (p) His adde vincula varia ex lignis, ramis, Corticibus, viminibus, Stolonibus, culmis tenacibus pro firmandis variis ex ligno compaginandis vasis, doliis, aut colligandis fasciculis, aut contexenda varia suppellectile. Huc porro referenda varia fulcra, sustentacula, perticæ, scipiones. Suppellex domestica, Mensæ, Scamna, Cistæ, Arculæ, Patinæ, Orbes, Cochlearia, Januarum repagula, Claustra lignea: (q) Scopæ variæ & quæ detergendis & expoliendis vasis adhibentur Herbæ asperæ, Equiseta, Cortices suberini, alia. Lucernæ, faces ex lignis resinosis pinguibus vel eorum radicibus, ut PINI *Sylvestris*, Elychneia, Oleum Lucernarum, Fomites pro excipiendis Ignis scintillis: & quæ alia plurima his adnumerari possunt, quorum notitia ex Scriptoribus Rerum Rusticarum petenda. (r)

Deinde in Architectura & Oeconomia Urbana non minor Vegetabilium utilitas patet; cum privatim aut publice plurima depromun-

(o) LINN. Flor. Suec. Edit. II. §. 859.

(p) JACQUIN. Select. Stirp. Americ. Historia Vindob. 1763. fol. pag. 176. T. CXI.

(q) Mr. de CONDAMINE Mem. de l'Academie Royale des Sciences. 1732. p. 308. T. XVII.

(r) Scriptores Rei Rusticæ cur. J. M. GESNERO Lipf. 1735 4to. Car. AQUINO Nomenclator Agriculturæ. Romæ 1736. 4.

muntur, ad Ædificia, ad Machinas, ad Inſtrumenta, ad ſuppellectilem domeſticam, ad varias commoditates & oblectamenta. Ex Lignorum Truncis, pro Ædificiis Tigna, Cantheria, Tranſtra, Columnæ, Aſſeres, Tabulæ, quæ ſerviant ſubſtructionibus pro palis in firmando, limoſo & paluſtri ſolo, vel pro tignis palorum capita copulantibus, vel pro cratibus arenaceo vel limoſo ſolo imponendis, vel Liminibus, poſtibus, columnis, pilis, paraſtatis, aut Tabulatis verticalibus, horizontalibus, Januis, Feneſtrarum calathris, Scalarum gradibus, Tectorum fulcris, deliquiis. Ex iisdem parantur pontes, quibus Vallibus disjuncta loco junguntur, aut fluminum ripæ. Et huc referendi varii pontes penſiles ex caulibus Herbarum Sarmentacearum, *Lianes*, *Paulinia*, *Calami*, aliarum, quarum tenaciſſimi caules ad 200 vel 300 pedum longitudinem exporriguntur mirificæ inter ſe implexi. (s) Ex Arboribus Navigiorum omne genus ſive ſint Trabes vel Aſſeres ſimplices aquæ innatantes, ſive inter ſe in Crates colligatæ, ſive naves monoxylæ ex cavato ligneo Trunco Alni, Betulæ, Sloaneæ, Bombacis Ceibæ, Caſtaneæ malabaricæ, aliis paratæ, ſive Lintres, Scaphæ, Carinæ, Galeones, naves mercatoriæ, onerariæ, bellicæ, ingentes illæ navales machinæ, quæ pro Hominibus, Animalibus, Victu, Potu, Mercibus, Machinis bellicis locum ſuppeditant: earum præterea partes & ſuppellex gubernacula, brachia, remi, mali, & quæ ex Vegetabilium Corticibus & caulibus parantur vela & funes.

Deinde in Architectura Hydraulica in conſtruendis Aggeribus, qui fluminum aquas coerceant & curſum dirigant, in parandis aquarum clauſtris, aquæductibus, tubis, alveis, pro aquarum collectione, diſtributione, derivatione, in machinis variis & Antliis, quibus aquæ attolluntur.

In Mechanicis Operibus plerisque ſive fuerint ſimpliciores Machinæ, Vectes, Trochleæ, plana inclinata, Cochleæ; aut compoſitarum mille genus, inprimis tot molarum genera, quæ vel terendo, tundendo comminuunt, aut comprimunt, aut denſant, aut ſerra ſecant.

In

(s) Adanson Familles de Plantes, à Paris 1763. 8. pag. 1. Pref. CCVIII.

In Architectura Militari ex iisdem Aggeres & Munimenta (conf. Deuter. XX : 20.) Cortinæ, machinarum bellicarum fulcra & suggestus fiunt & præcipua materia pyrii pulveris, Carbones.

Vegetabilium non minor est usus in Venationibus, in jaculis, Balistis, in plerisque machinis & retibus, quibus Animalibus insidiæ parantur. *Corylus* dat virgas piscatorias, *Viscum* gluten, quo inviscantur aves, *Suber* & Cortices *populi* levem substantiam, qua retia in aquis suspenduntur.

Ex Vegetabilibus innumeræ partes suppellectilis benè instructæ domus, quam Scriniarii, Tornatores, Sculptores parant ad instruendam vel ornandam domum. Tabulata, Repositoria, Cistæ, Arculæ, Vascula, Mensæ, Sedilia, Scamna, Vasa, Dolia, Infundibula, Cola, Cribra, Folles, Scipiones, ex variis lignis vel stipitibus vel calamis arundinum farctarum, vel Radice AMOMI *Zingiberis* in rectitudinem pondere extensa. (t) Et ligna tandem, mortuis, sepulchralis Cistæ materiem dant.

Ex iisdem tot Machinæ pro omni genere Artificiorum itemque materies, quam Artifices in Officinis & Opificiis ad varios usus parant & elaborant. In manuariis operibus non modo plurima ope Lignorum & Carbonum igne elaborantur sed Vegetabilia ipsam materiam suppeditant Tinctoribus ad tingendum, Coriariis ad densandum Corium, Typographis Oleum & Fuliginis atrum pigmentum; & Chartarum omnem materiam, si Sericum excipias & Lanam. Neque vero ex *Papyro Cyperi* specie, ex *Moro* papyracea ex Cannabinis variis plantis, ex linteis, sed & ex plurimarum Plantarum fibris parabilem esse, experimenta plurima docuere, (u) & inpr. nupera Viri Pl. Reverendi & Celeb. D. SCHÆFFERI (vv)

(t) RUMPHII Herb. Amb. L. VI.
(u) L'Art de faire du Papier, par Mr. de la LANDE. Paris 1761. f.
(w) Dr. J. Chr. SCHÆFFERS Versuch und Müster Papier zu machen. Pars I. & II. Regensb. 1764. 4.

in chartaceis ſpeciminibus, de hoc argumento editis, in quibus charta varia ex Pappo Populi & Salicis, ex Ligno Fagino, Salicino, ex Clematitide, ex Lupulo, ex Muſcis, ex Scobe, ex Bracteis lignorum dolabrâ reſectis parata conſpicitur. Etiam Sal, quod in conficiendis Vitris Silici admiſcetur, ab herba *Kali* Alcali dictum ex *Salſola*, *Salicornia* variiſque Sale abundantibus inprimis herbis maritimis paratur.

X.

Varietas & copia Vegetabilium, quæ in Architectura & Oeconomia varia adhibentur.

Sed in ea rerum utiliſſimarum ex Vegetabili Regno depromptarum ubertate, quam nemo aut ſermone, aut cogitatione facile aſſequi poſſit admirari imprimis licet eam divinam ſapientiam omnipotentiam, benignitatem quæ tot Vegetabilibus tam diverſas dotes impertivit, & immenſam eorum varietatem & multitudinem conſtituit, ut tot diverſis uſibus adhiberi poſſent atque innumerabilibus finibus aptiſſime reſponderent. Ita Arborum variarum varium eſt ingenium, dum harum aliæ proceritate rectitudine Trunci, aliæ craſſitie, aliæ robore, aliæ Ligni tenacitate mollitie, denſitate, raritate imprimis gaudent, aliæ in humido, aliæ in ſicco magis perdurant, ut Architectis & Opificibus optio detur Ædificio cuique ejusque partibus maxime congruam materiam ſeligendi. Ipſa ſane Helvetia noſtra non exiguum Arborum numerum ſuppeditat, quæ ad Ædificiorum firmitatem & ornatum, atque ad omne genus ſuppellectilis omnem materiam & præſtantiſſimam eam præbere poſſint. In his ſunt QUERCUS *Robur*, Laudatur ligno duro, tenaci, ſubflexili, validiſſime in ſitu perpendiculari reſiſtente, longævi, ſi ab acceſſu aëris humidi impediatur; ſub aquis in lapideam duritiem indureſcente; hinc ejus uſus in ſubſtructionibus, in poſtibus & fulcris, Doliis vinariis, in carinis Navium majorum, in prelis, radiis rotarum, Inſtrumentis variis: Cortex in Scobem comminutus Coriariis pro denſando corio ſervit; Gallæ ad pannos atro colore inficiendos & ad atramentum. ABIES quæ PINUS *picea* LINN. Ob levitatem, altitudinem, rectitudinem, reſiſtentiam, in contignationibus in primis laudatur, ad aſſeres & Tabulas, ad malos Navium, ad Cupas, Capſulas & vaſa varia. ABIES mas vel rubra, PINUS

Abies

Abies LINN. materies Ligni facilior fabris, in opere deterior, pro aëris constitutione crescit vel detumescit, subinde crepitat, PINI *sylvestris* Lignum constans, leve, fissile ad asseres, scandalas & varia utensilia itemque ad malos Navium servit. PINUS *Cembro* iisdem usibus servit. PINUS *Mugho* impr. in humidis laudatur & ad vasa Operum Lactariorum; PINUS *Larix* præ cæteris laudatur, intra aquas perennis, à carie immunis, flammam difficulter concipiens, sed conceptam alens pertinaciter: Fenestrarum Crucibus, postibus, asseribus, scandalis inserviens. Hæc verò ligna resinosa à locis igni propinquioribus studiose removenda. JUNIPERUS *communis* ob suaveolentiam commendatur & durabilitatem; ad palos & sepimenta in Suecia adhibetur; quæ inde parantur pocula medicata habentur uti & Hederæ. TAXUS *baccata* Lignum inter Europæa præstantissimum ruffum, venosum, durum, glaberrimum ad subtiliora opera aptissimum ad Epistomia, Cantharos, Cochlearia; ad Instrumenta Musica, ad Dentes Rotarum ad vehiculorum & Rotarum axes, ad postes. Buxus Lignum habet durum, tenerum quod polituram admittat, manubriis, capsis variisque elegantioribus operibus quæ Torno elaborari solent aptum: duritie & amarore Vermibus resistit. JUGLANS *regia* mensis, utensilibus, operi tectorio, lectis, scriniis elegantioribusque operibus convenit, & polituram cum tela cerea admittit. FAGUS, ligno est duro sub dio facile, sub aqua sero putrescente, aqua maceratum Vermibus magis resistit, ad Instrumenta Agriculturæ, Aratra, Plaustra, ad carinas Navium adhibetur, in tenues laminas fissile pro capsis, vaginis, librorum tegumentis servit. CASTANEA Trabes, Tigna, Scriniaria Opera, Cadorum costas suppeditat. CARPINUS ligno gaudet tenacissimo, immensa pondera sustinet, ad Trochleas, Molendinarum rotas, tudicula, molarum pistilla servit. POPULUS *tremula* lignum habet levissimum, candidissimum Tornatoribus expetitum, inde Clitellæ, Calopodia, Amphoræ, Imagines. *Nigra* ligno molliori ad utensilia varia, ad manubria conducit. *Alba* iisdem usibus ut præcedentes inservit. BETULA lignum præbet album, firmum tenax ad Trahas, Rotarum axes, & varia opera Rustica ad circulos pro doliis majoribus constringendis. ALNUS

Lignum molle ad manubria, Vasa Lactis, Coli Rotas, Orbiculos adhibetur. Sub aquis, in solo humido solidissima fundamenta præbet, ad palos, Antlias adhibetur. Cum progressu Temporis sub aqua lapidescit. SALIX *alba*, *caprea* stipitibus & perticis servit. Olim scutis ob lentorem inserviebat, cultris acuendis adhibetur. Viminum usus ad Corbes, Fiscinas, Clathros & alia utensilia. SALIX *purpurea*, *viminalis* Virgis tenacissimis laudatur. FRAXINUS *excelsior* commendatur ligno tenaci, duro, obedientissimo in omni opere ad Ephippia, Aratra, Rotarum Canthos, Rhedas, Vehicula, Scalas, Mensas, Cochlearia, Pocula, Manubria, doliorum Circulos. ACER *Pseudo-Platanus* ligno lævi, albo Tornatorum operibus convenit. Acer *campestræ* imprimis annosa undatim crispatur & lautiori suppellectili, orbibus, mensis adhibetur. CORNUS *fœmina* ligno duro, tenacissimo gaudet. EVONYMUS *vulgaris* præstat ligno tenero solido, fissili lutescente ad Buxum accedente. RIBES dentibus pectinum inservit. HEDERA dat pocula medicata & lævigandis cultris est aptum. ULMUS Lignum præbet durum, tenax serò putrescens ad prela, axes, Rotas, volvulos linteorum. PRUNUS *Spinosa* dat lignum durum tenax pro pratorum pectinibus. Spinæ obturandis foraminibus cariosi Cadorum ligni adhibentur. PADUS lignum habet læve, flexile ad manubria; rami flagellis & fistulis tabacariis conveniunt. CRATÆGUS *Aria*, *Oxyacantha* duro, tenaci, glabro ligno gaudent. SORBUS *aucuparia* ad Rotarum radios, temones & nodosos baculos servit. PYRUS *communis* ligno duro, compacto, glaberrimo ad Instrumenta varii generis, Mathematica, fabrorum lignariorum, Tornatoribus & qui ligno figuras insculpunt impr. expetitum. *Malo* lignum durius. TILIÆ lignum populneo mollius, glabrum teredini non obnoxium, porosum, ad calopodia, simulacra, Sutorum mensas expetitum. CYTISO *Laburno* Lignum densum, durum, tenax, Ebeni succedaneum ad opera nitidiora. Tibiis quoque inservit & Rotarum dentibus.. Sed & elegantioribus, pretiosioribus vasis & operibus Scriniariis & Torno elaborandis inservire possunt ligna varia undatim crispa circa radices vel in Tophos & nodos excrescentia venis undulatis versicoloribus uti Radix & Tophi crispi *Alni*, *Betulæ*, *Ace-*

ris platanoidis, *Campestris*, *Juglandis*, *Sorbi* aucupariæ & aliarum. Ut taceam Lignorum exoticorum quæ, densitate, nitore, colorum varietate & mixtura, odoris gratia, Lignorum durabilitate, proceritate pluribus dotibus placere possunt maximam copiam, quæ passim apud Auctores Rei Herbariæ describuntur & in RAII, SLOANEI, BROVVNII, JACQUINI operibus describuntur. Europæarum verò Historiam & usus ex Ill. HALLERI (x), LINNÆI (y), HAMELII (z) & OTTII (a) nostri Scriptis cognoscere licebit.

XI.

Est autem *Lignorum delectus* non modo in ipsa Arboris specie habendus, sed & in ejusdem loco natali, ætate, tempore quo cæditur, præparatione, partibus, sectione, figura & structura quæ & firmissima sit & cujus partes se mutuò fulciant: quæ partim ex principiis Matheseos non Elementaris modo, sed sublimioris, partim ex principiis Physicis generalioribus, atque specialioribus de Vegetatione Arborum & Lignorum firmitate ac resistentia institutis experimentis sunt dijudicanda. In quo experimentorum genere facile omnibus palmam præripuit Cel. MUSCHENBROECK (b) qui lignorum resistentiam absolutam & relativam in quamplurimis lignorum generibus, in parallelipipedis & cylindris ligneis machina clastica discerptis, diffractis, vel incumbente pondere comprimente ruptis exploravit, simul verò eorum densitatis vel gravitatis specificæ accuratam Tabulam exhibuit. Quibus addi possunt

Lignorum delectus imprimis quoad Firmitatem.

 Cl.

(x) Enumer. Plantar. Helv. Gœtting. 1742. f. Abh. Oecon. Gesellschaft zu Bern, T. IV. 1763. p. 8.

(y) Flor. Lappon. & Suec.

(z) Traité & Physique des Arbres.

(a) Dendologia Europæ mediæ, Zürich 1763. 8.

(b) Diss. Physicæ Exper. & Geometr. L. Bat. 1729. 4. Introd. ad Philos. Natur. Leidæ 1762. p. 414. 483.

Cl. Parent (c), de Buffon (d), Hamelii (e) ſuper hoc argumento ſcripta, cum iis quæ ſapienti ſelectu habito, & ſuis experimentis edoctus Vir Spectatiſſ. & integerrimus Amicus noſter D. J. J. Ottius (f) contulit in utili Dendrologiæ Europæ Opuſculo. Eſt ex Obſervationibus Muſchenbrœckianis reſiſtentia abſoluta qua ligna reſiſtunt potentiæ ſecundum fibrarum longitudinem trahenti in Tilia & Alno 1000 in Quercu 1150. In Fago & Fraxino 1250. in Ulmo 950. in Abiete 600. In Picea 550. Parallelipedum $\frac{27}{100}$ poll. rhenol. in machina claſtica à totidem libris quot numeri judicant fuit diſcerptum. Cohærentia reſpectiva ſive reſiſtentia quam exercent adverſus potentiam in fibras longitudinales perpendiculariter agentem in lignis iisdem eſt in ratione inverſa longitudinis, directa ſimplici latitudinis & duplicata altitudinis; Ratio verò ad abſolutam difficulter pateſcit & nonniſi per experimenta cognoſcitur ob variam elongationem quam fibræ ab applicatis ponderibus patiuntur, & hinc, ex curvatura momentum mutatur. Fuerunt nempe abſolutæ ad reſpectivas in Fraxino uti 18. Fago 16. Picea inter 12 & 14. Quercu & Ulmo inter 11 & 12. in Tilia inter 10 & 11. Reſiſtebant verò ponderibus incumbentibus ferè uti quadrato-quadratum lateris baſeos. Fruſtum Tiliæ parallelipipedum cujus baſis quadrata lateris ſemipollicaris longitudo 4. pedum ab incumbente pondere 5. librarum diffractum eſt. Rationes verò reſiſtentiarum fuerunt hujusmodi: Tiliæ 206. Piceæ 226. Fagi 146. Quercus 86. Ex Obſervationibus Cl. du Hamel (g) porro conſtat ligna imprimis querna duriora eſſe quæ in locis naſcuntur ſiccis, perflatis, calidioribus, arborum ſolitariarum, quam in denſis Sylvis natarum, in arboris parte ſicciori, denſiori, radici & meditullio propiori, quam verſus ſummitatem, corticem, ramos. Eſt enim Arbor quaſi ex Conis ſibi incumbentibus tota com-

(c) Mém. de l'Acad. des Sciences. 1707. 512. 1710. 177.
(d) Mém. Sc. 1738. 169. 1741. 292. 1742. 335.
(e) De l'Explication des Bois. à Paris 1764. 2. Vol. 4.
(f) l. c. p. 194.
(g) l. c. P. I. Chap. 5. p. 70. ſeqq.

composita, quorum intimus brevissimus & maxime adultus, cæteris durior, reliqui, quo exteriores eo longiores & juniores iidemque molliores. Experimenta verò Muschenbrœckiana evincere videntur, medium quendam esse locum inter corticem & axem, atque inter radicem & summitatem in qua maxima ligni firmitas detur.

Quænam verò sit *Trabis ex Cylindro exasciandæ ratio altitudinis ad basin, in qua maximam obtinet resistentiam*, per Calculum differentialem determinatur. Sit Diameter Arboris = D. latitudo Trabis = B. quæritur altitudo A. Cum hic detur Triangulum rectangulum cujus basis B. altitudo A. hypothenusa D. Erit ex Theoremate Pythagorico altitudo $A = \sqrt{DD - BB}$. Resistentiæ verò sunt in ratione composita simplici baseos & duplicata altitudinis. Ergo Resistentia Trabis erit $= DD - BB \times B. = DBB - B^3$. Hæc itaque erit Sectio transversa tigni onus maximum ferentis. Et ex Natura Quantitatum variabilium erit hujus maximi differentiale, quantitas evanescens. Ergo $DD.dB - 3BBdB = 0$. & hinc $DD = 3BB$. quo valore in priore æquatione pro A substituto erit $A = \sqrt{3BB - BB} = \sqrt{2BB}$. & quæsita ratio latitudinis ad altitudinem $B : \sqrt{2BB} = 1 : \sqrt{2} = 1 : 414$; ratio quæ propius accedit ad rationem $2 : 3$. quam $3 : 4$. Itaque seligunt Architecti rationem sesquialteram $1 : 1\frac{1}{2} = 2 : 3$. uti legitur apud Cl. KRAFT (h) & KÆSTNER. (i)

XII.

Quando verò *Tempestivum maxime sit Arbores cædere*, ut Lignum corruptioni magis resistat, minusve à Termite aliisve Insectis Ligniperdis lædatur, varia præcipiunt Architecti. Sunt in his non pauci, qui ex præjudicata opinione Insecta ex putredine generari, & Plenilunii tempore Arbores succo maxime abundare opinantes, statuunt opportunum maxime cædendis Arboribus Tempus hybernum quod in Novilunium vergit. Sed neque

Tempus Cæsioni Lignorum opportunum.

(h) Diss. de Triglyphis, pag. 16.
(i) Hamb. Magazin. T. II. p. 647.

que Phasibus Lunæ in Vegetabilia assignata potestas, neque Insectorum ex putredine genesis ex Observationibus legitimo ratiocinio colligitur. Sane ne quidem Atmosphæræ pondus à Lunæ phasibus sensibilem mutationem pati, quæ in Mercurium Tubi Barometrici effectum exhibeat, plusculorum annorum observationes docent (k). Neque Animalcula minutissima, quæ in Infusionibus rerum putridarum per Microscopium deteguntur, neque plurima Insecta, putridum inhabitantia, idemque ex Sapienti Creatoris instituto consumentia, neque Vermes varii lignum destruentes, ut sunt Larvæ variorum *Cerambycum*, *Scarabæorum* imprimis Nasicornis, Cervi, *Phalenæ* Cossi, *Tenebrionis* molitoris, *Blattæ* lucifugæ & Orientalis & plura alia Insecta in his corporibus nascuntur, sed ex Ovulis hic depositis demum evolvuntur. Ea enim Naturali instinctu, Effluviorum dulcedine allecta in his sibi vel fœtibusque gratis locis, ovula vel fœtus deponunt, quod in his putredine dissolutis partibus commode in apto habitationis, fotus, nutrimenti loco vivere possint: Prout id Observationibus Clar. Virorum REDI, SVVAMERDAMII, REAUMURII & præcipuorum Entomologorum confirmatur. Neque Animalcula Infusoria sine adventitiis ex aëre ovulis nasci ex nuperrimis Clariss. SPALLANZANI (l) accuratissimis experimentis constat. Cum enim Decoctum fervens variorum Seminum tubis vitreis infundebat, vitro fuso hermetice claudebat, & in fervente aqua aliquandiu detinebat nulla deinceps animalcula in liquore nata sunt, nisi fortasse fissura Vitri aëri aditum parasset. Corruptionis causa præcipua est, in Ligno copia humidi stagnantis, quod in vivente Planta per Vasa motum suas partes intime habet commixtas & cum Aëre interno fixo, primario Corporum Naturalium vinculo unitas. Hæ

(k) LAMBERT in Act. Helvet. T. IV. p. 315. du HAMEL l. c. l. 380.

(l) Diss. due dell' Abate SPALLANZANI. Saggio di Osservaz. Microscop. concementi il Sistema della Generazione, in Medena 1765. 4. Capit. X. p. 78. seq.

Hæ in quiescente humore viribus internis propriis liberius obsequentes juxta Affinitatis leges coeunt, aliæ aliis uniuntur, à priori nexu solvuntur, arctissimæ unionis medium Aër halituosus, salsus, inflammabilis erumpit, elasticus recedit, tota mixtio destruitur, effervescentia, fermentatione, putredine novum mixtum producitur. Quanta enim humorum ad putredinem aut fermentationem vergentium copia etiam siccis lignis insit accuratissima HALESII Experimenta definiunt. Invenit namque in experiendo Sagacissimus & Reverendus D. HALES (m) in semipollice Cubico Ligni quercini 135. granorum ponderis, 44. grana humidi inter destillandum expulsi; fuit ergo pars reliqua solida 91 granorum. Et majorem etiam rationem partium fluidarum ad solidas invenit D. du HAMEL (n) nimirum 7 : 15. Ex his 91. granis prodeunt continuata destillatione 128. pollices cubici latentis aëris mortiferi, qui inclusum passerem subitò occidebat & à flamma candelæ incendebatur. Itaque Voluminis ligni, ad volumen aëris reclusi 1 : 256. Et posito pondere pollicis cubici aëris $= \frac{2}{7}$ grani erit ratio ponderis aëris ad pondus solidi in ligno hærentis uti $37\frac{4}{7}$ ad $53\frac{3}{7}$ in ratione majore, subtripla. Quis ergo mirabitur in ea diversitate partium in hoc mixto quiescente Vegetabili putredinem facile nasci, eo etiam citius, quo ligno major humidi aquosi copia inest. Itaque hoc Lignum putredini magis resistet, quod ex sana Arbore habetur, cujus radices nec vetustate consumtæ, nec Ventorum agitatione labefactatæ sunt, quæ loco ficciori & perflato nata est, quæ cæditur Æstatis initio vel decursu, tempestate in qua plantæ magis perspirant, pauciori succo turgent & resectæ citius siccantur, quæ cæditur post decorticationem, aut cæsa citò decorticatur, ut ea ratione Alburnum in Lignum densetur, Lignique substantia densior reddatur, & Insecta à Cortice & Alburno arceantur.

Sed plura de his addere neque Tempus neque Dissertatio-

nis

(m) Statikal Essays, Vol. I. Lond. 1731. Exper. 55. 57.
(n) l. c. T. I. pag. 16.

nis ſcopus concedunt. Ea quæ hactenus de Arborum & Plantarum in Ædificiis Sacris & Civilibus Vitæ Commoditatibus uſu expoſita ſunt ſatis docent, quot & quanta ſint munera à benigniſſimo boni omnis Diſpenſatore hominibus conceſſa, quæ ſane Mentem efficaciſſime excitare poſſunt ad plenam in DEUM fiduciam, ad devotam Venerationem atque ad lætam ſpem immortalium, cœleſtium habitationum à Sotere fidelibus paratarum, in Civitate cujus & Conditor eſt ipſe DEUS. Artifex

(o) Epiſt. ad Hebr. XI. 10. Apocal. Cap. XX.

